

Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta

Agus Heryanto¹, Hilmi Fuad², Dani Dananggi³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹agusheryanto@stmikglobal.ac.id, ²hilmifuad@stmikglobal.ac.id, ³dani@stmikglobal.ac.id

Abstrak— Seiring dengan masalah dunia kerja yang semakin kompleks, diperlukan suatu alat atau cara yang dapat memanfaatkan informasi yang ada agar dapat mendukung proses bisnis atau kegiatan pada suatu organisasi agar kinerjanya lebih efektif dan efisien. PT. Infinetworks Global adalah suatu badan usaha di Jakarta yang bergerak di bidang usaha IT Service. Meskipun abad 21 merupakan era informasi, penggunaan sistem informasi inventory barang PT. Infinetworks Global khususnya oleh bagian IT Operation masih sangat sederhana. Proses pencatatan barang hingga pemakaiannya masih dilakukan secara manual. Sistem inventory dilakukan secara sederhana, dan menggunakan spreadsheet sebagai alat bantu. Hasil pengamatan yang ada menunjukkan beberapa potensi masalah yang kerap terjadi seperti kehilangan data barang, dan keterlambatan dalam penyusunan inventory barang.

Dari masalah tersebut, penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah sistem informasi *inventory* berbasis web untuk membantu efisiensi kegiatan operasional inventory perusahaan. Untuk itu, dilakukan proses pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada rekayasa perangkat lunak yang benar. Dalam menganalisis dan merancang sistem informasi inventory digunakan metode penelitian dengan studi kepustakaan, studi dokumentasi, wawancara, observasi, serta analisis dan desain dengan menggunakan diagram yang terkandung dalam UML (*Unified Modelling Language*). Penelitian ini akan menguraikan aktifitas-aktifitas dan pemakaian barang pada masing-masing tahap pengembangan berdasarkan metode berorientasi obyek.

Hasil analisis dan desain sistem informasi inventory barang ini diharapkan dapat mempercepat proses pengolahan data dan dapat mengatasi kelemahan pada sistem yang masih manual, selain itu diharapkan pula dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dalam pencarian data yang dibutuhkan untuk keperluan koperasi seperti pelaporan kepada pimpinan.

Kata kunci— *Inventory, Inventory System, UML, Web Application.*

I. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini, dimana kebutuhan akan tenaga-tenaga profesional akan semakin diperlukan oleh perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Tidak terlepas dari perkembangan teknologi tersebut maka dibutuhkan sarana pendukung yang sempurna yaitu komputer.

Komputer adalah salah satu sarana terpenting bagi perusahaan dimana kita dapat mengolah dan mengakses data yang diperlukan dengan cepat dan tepat sehingga dapat memanfaatkan waktu yang tersisa dengan kegiatan-kegiatan

yang lain.

Dengan disuguhkannya berbagai fasilitas yang dimiliki oleh komputer, maka tidak pelak lagi bahwa setiap pimpinan menginginkan perusahaannya dilengkapi dengan komputer beserta program aplikasi yang sesuai dengan bidang usaha pada perusahaan tersebut. Program aplikasi ini akan semakin mempermudah dan mempercepat kinerja perusahaan dalam proses transaksi usaha sehari-hari.

PT Infinetworks Global Jakarta yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang teknologi informasi ini juga sudah menggunakan program aplikasi untuk proses segala kegiatan usahanya, khususnya dalam pencatatan seluruh barang yang digunakan untuk menunjang usahanya, akan tetapi hal ini masih terbatas pada pendataan-pendataan yang sederhana. Dengan keterbatasan kemampuan program aplikasi yang dimiliki oleh PT. Infinetworks Global Jakarta, maka sangat diperlukan sekali adanya pembaharuan untuk proses penyempurnaan program yang sudah ada tersebut. Dengan pengembangan sistem yang baru ini diharapkan dapat memberikan kemudahan-kemudahan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

II. LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information System*) atau disebut juga dengan *Processing Systems* atau *Information Generating Systems*.

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi untuk mencapai suatu tujuan.

B. Inventory

Dalam melakukan aktivitas produksinya, setiap perusahaan baik perusahaan jasa maupun perusahaan manufaktur pasti akan memerlukan adanya persediaan atau *inventory*. Tanpa

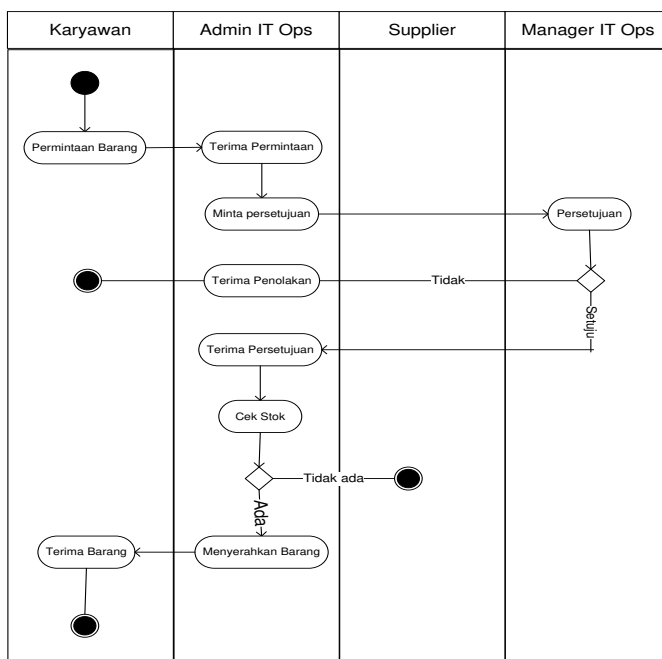
persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada resiko besar yaitu tidak terpenuhinya permintaan produk pada waktu yang diinginkan, tetapi sebaliknya jika perusahaan memiliki persediaan yang berlebih maka akan menimbulkan adanya biaya yang disebut dengan biaya penyimpanan.

Persediaan merupakan *stock* yang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi adanya fluktuasi permintaan. Persediaan dalam proses produksi dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur, hal ini dikarenakan sumber daya tersebut masih menunggu dan belum digunakan pada proses berikutnya.

Inventory atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Persediaan barang sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga dalam permintaan barang yang banyak. Pengertian persediaan/*inventory* yaitu sebagai berikut. *Inventory* adalah sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi yang disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan dari konsumen. Sedangkan pengertian *inventory* dalam definisi lainnya adalah suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan.

III. RANCANGAN SISTEM

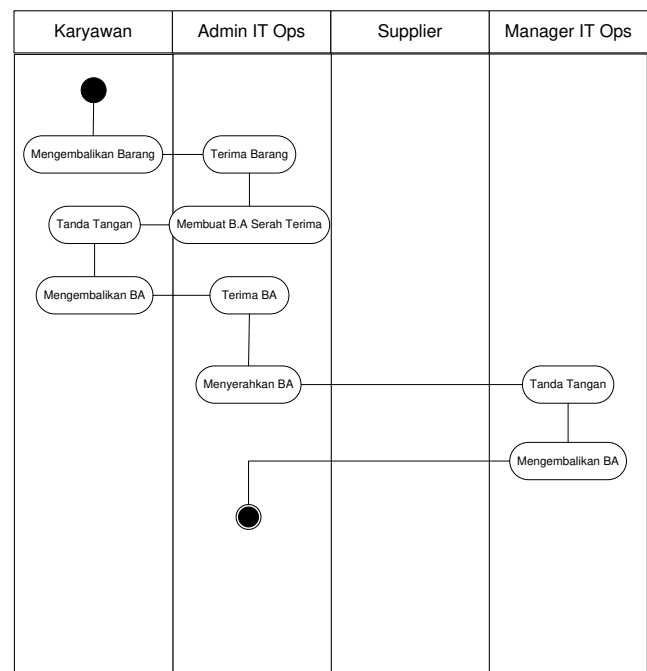
Pada gambar dibawah terdapat *dokumen activity diagram* yang menjelaskan mengenai sistem yang sedang berjalan pada PT. Infinetworks Global saat ini, khususnya mengenai sistem pemakaian dan pengembalian barang.



Gambar 1. Activity Diagram Pemakaian Barang

Penjelasan dari *activity diagram* tersebut dapat diuraikan sebagai berikut. Pertama-tama Karyawan meminta barang yang dibutuhkan untuk menunjang pekerjaan seperti PC/ Notebook dan sebagainya kepada Admin IT Operation.

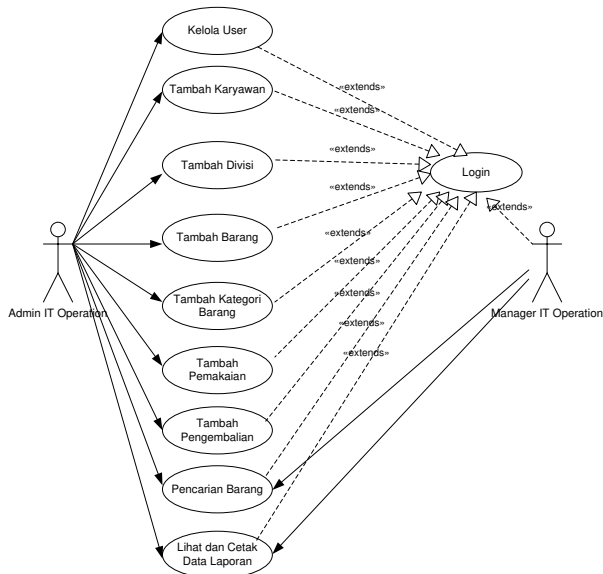
Lalu Admin meminta persetujuan kepada Manager IT Operation perihal disetujui atau tidaknya permintaan barang oleh karyawan tersebut, jika tidak disetujui maka Admin menginformasikan kembali kepada karyawan yang melakukan permintaan barang, dan jika permintaan disetujui oleh Manager IT Operation maka Admin segera melakukan pengecekan stok persediaan barang atas permintaan tersebut, di mana jika barang yang dibutuhkan masih terdapat pada persediaan maka Admin IT Operation akan segera menyiapkan barang beserta membuat Surat Berita Acara Serah Terima-nya, dan menyerahkannya kepada pihak karyawan berikut surat berita acara serah terimanya setelah itu Admin mencatat detail pemakaian barang tersebut.



Gambar 2. Activity Diagram Pengembalian Barang

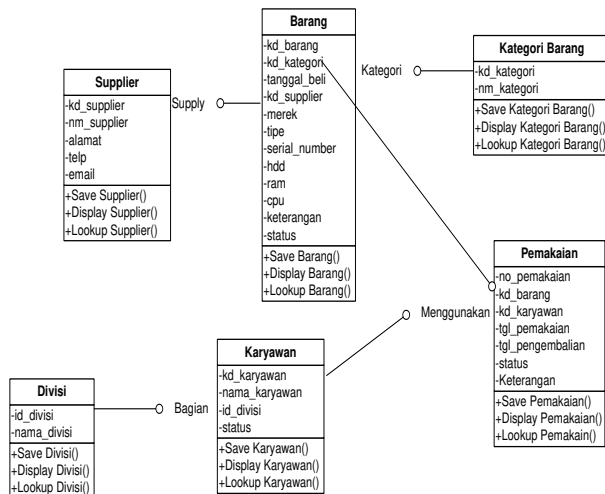
Penjelasan dari bagan alur tersebut dapat diuraikan sebagai berikut. Karyawan yang hendak melakukan resign menyerahkan seluruh barang yang digunakan ke IT Admin Operation, dan Admin membuatkan BA pengembalian barang sebanyak dua rangkap untuk ditandatangani oleh karyawan tersebut juga oleh Manager IT Operation, di mana rangkap pertama disimpan sebagai arsip data, dan rangkap kedua diberikan kepada karyawan tersebut sebagai bukti bahwa barang yang digunakan pada masa kerja di PT. Infinetworks Global, dan barang tersebut disimpan di gudang sebagai stok.

A. Use Case Diagram Sistem Inventory Barang



Gambar 3. Use Case Diagram Inventory Barang

B. Class Diagram

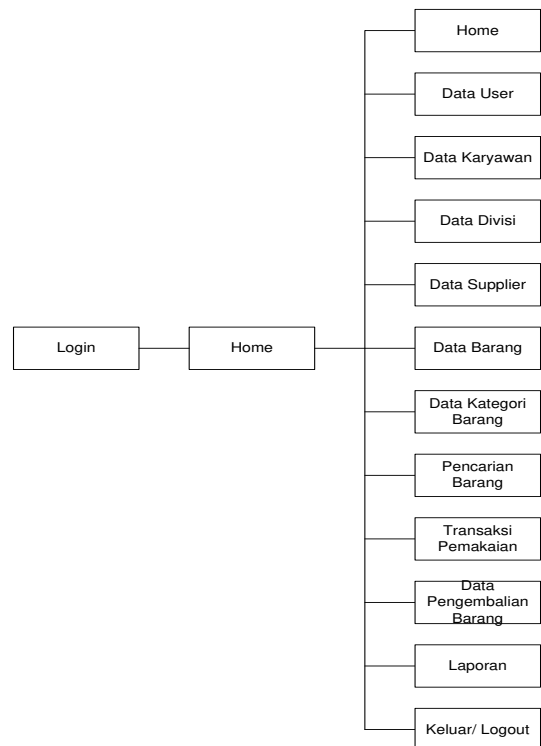


Gambar 4. Class Diagram Sistem Inventory

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Prototype/Struktur Tampilan

Struktur tampilan dibuat untuk memudahkan dalam memahami peta navigasi aplikasi, karena aplikasi yang dibangun menggunakan teknologi HTTP atau berupa website.



Gambar 5. Struktur Utama Aplikasi

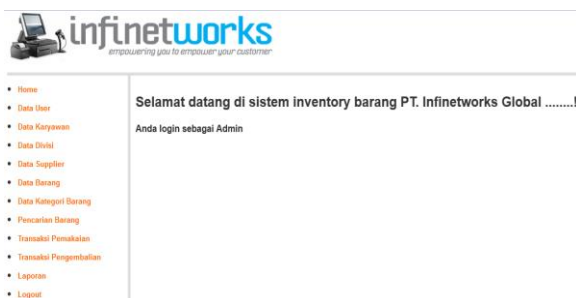
B. Rancangan Layar Login



Gambar 6. Rancangan Layar Login

Halaman login bertujuan agar aplikasi hanya dapat diakses oleh orang yang memiliki hak untuk menggunakan aplikasi. Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan sistem saat pengguna mengakses pertama kali.

C. Rancangan Layar Utama



Gambar 7. Rancangan Layar Halaman Utama
Halaman Utama adalah halaman yang ditampilkan pertama

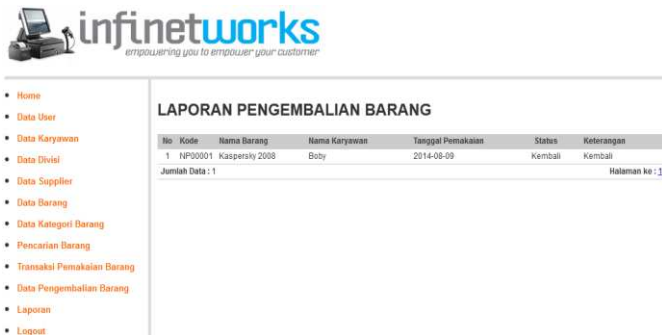
kali setelah user melakukan otentikasi diri. Halaman ini menampilkan menu-menu yang disediakan oleh sistem.

D. Tampilan Layar Laporan Data Pemakaian Barang



Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Pemakaian Barang

E. Tampilan Layar Laporan Data Pengembalian Barang



Gambar 9. Tampilan Layar Laporan Pengembalian Barang

V. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem *inventory* yang baru ini, maka dapat disimpulkan akan tujuan dan manfaat sistem tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

- Pekerjaan dalam mencatat dan mengolah data seluruh barang dapat dilakukan dengan semakin mudah.
- Semakin mudah dalam melakukan pencarian pengguna barang.
- Resiko terjadinya kehilangan data semakin kecil.
- Semakin mudah dan cepat dalam penyusunan laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Kadir, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi, Yogyakarta : Andi Offset, 2014.
- [2] Jogiyanto HM, Analisis Dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Yogyakarta : Andi Offset, 2005.
- [3] Diana Khairani Sofyan, Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013.
- [4] Rosa A. S dan M. Salahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung : Informatika Bandung, 2013.
- [5] Pangestu Subagyo, Manajemen Operasi, Cetakan Kedua : BPFE- Yogyakarta, 2009.
- [6] Alexandre F.K Sibero, Web Programming Power Pack, Cetakan Pertama : MediaKom, Yogyakarta, 2013.
- [7] Gordon B. Davis, Sistem Informasi Manajemen Bagian I Pengantar, Jakarta : PT.Djaya Pirusa, 1984.
- [8] Gordon B. Davis, Sistem Informasi Manajemen Bagian II Struktur dan Pengembangannya, Jakarta : PT. Midas Surya Grafindo, 1984.